

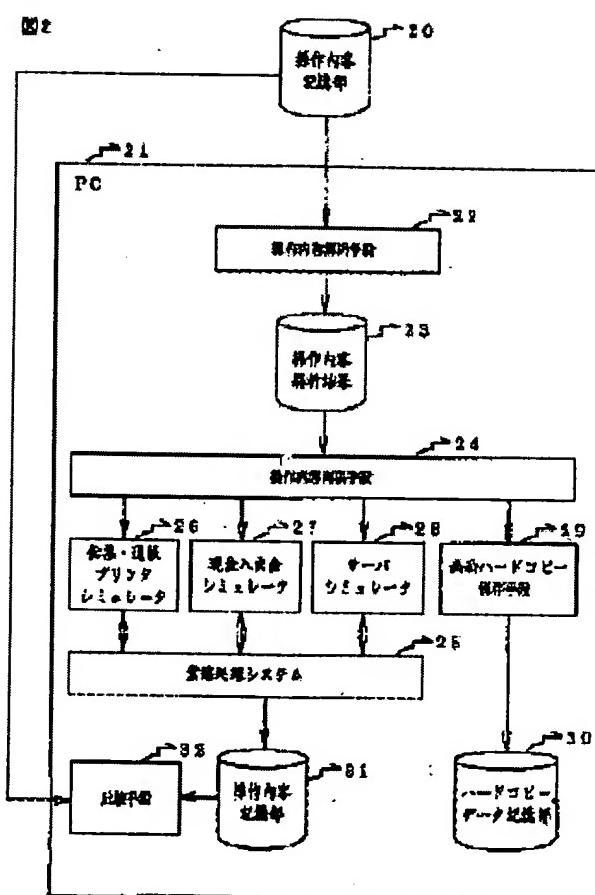
TEST DEVICE OF JOB PROCESSING SOFTWARE

Patent number: JP2003006001
Publication date: 2003-01-10
Inventor: SHINOHARA MAKOTO; FUJISAKI YASUSHI
Applicant: HITACHI LTD
Classification:
 - international: G06F11/28; G06F11/34; G06F15/00; G06F17/60
 - european:
Application number: JP20010186946 20010620
Priority number(s):

Abstract of JP2003006001

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform a contrast test of operation history before and after update of a job processing software by analyzing the contents of operations performed by a user of the job processing software and reproducing the operation contents.

SOLUTION: This test device is provided with an operation contents analyzing means 22 to analyze the operation contents based on records of the operation contents and operating time for peripheral devices of a job processor in which the job processing software is stored, an operation contents reproducing means 24 to reproduce the operation contents based on an analysis result of the operation contents analyzing means 22, simulators 26, 27, 28 to simulate operations of the peripheral devices based on the operation contents reproduced by the operation contents reproducing means and the job processing software 25 to execute a job processing based on simulating operations of the simulators and compares operation history of the job processing software 25 operated based on the simulating operations of the simulator with operation history of the job processing software operated before the simulating operations and judges presence/absence of degradation generated in the software.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-186946

(P2001-186946A)

(43)公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51)Int.Cl.
A 47 B 88/00

識別記号

F I
A 47 B 88/00

マーク (参考)
G 3 B 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平11-374136

(22)出願日 平成11年12月28日 (1999.12.28)

(71)出願人 000001351

コクヨ株式会社

大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号

(72)発明者 飯田 建二

大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号, コクヨ株式会社内

(72)発明者 坂井 理

大阪府大阪市東成区大今里南6丁目1番1号, コクヨ株式会社内

(74)代理人 100087516

弁理士 西岡 邦昭

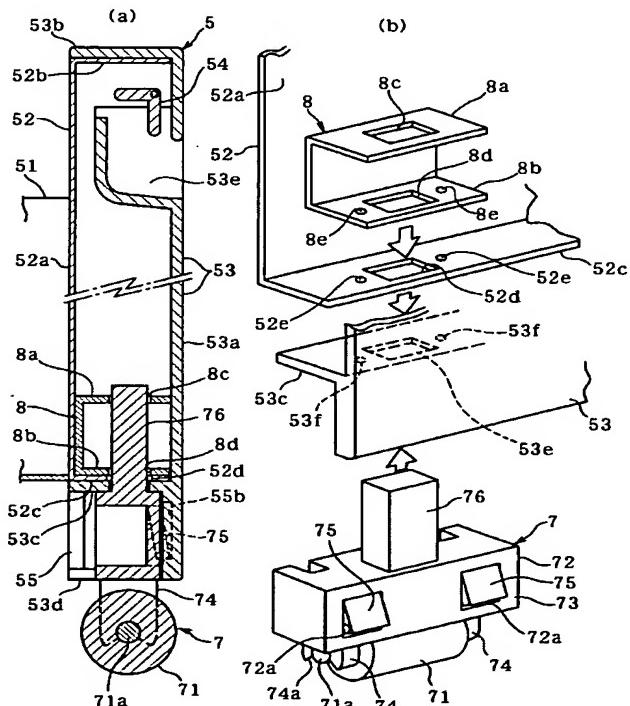
F ターム(参考) 3B060 MA03 MA04 MA10 MA15

(54)【発明の名称】 収納家具における前傾防止構造

(57)【要約】

【課題】 引出しへの取付けが容易で且つ高い取付け強度と位置決め精度を確保することができる収納家具における前傾防止構造を提供する。

【解決手段】 収納家具1は床に近接する引出し5を有し、この引出し5は、引出し本体51と一体に形成される金属製の前板裏カバー52と、該前板裏カバー52に取り付けられる合成樹脂製の前板53とを備えている。前板は前板裏カバーの下端折曲線52cの下側に位置する取付部55を有し、転子71を支持する合成樹脂製の転子支持体72が前板の取付部に対し下方より嵌め込まれて前後左右及び上下方向に位置決め可能に固定される。前板裏カバーには転子支持体72に設けた上方への突出部76を前後左右に支持する透孔52d、8c、8dが設けられる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 床に近接する引出しが引出し本体に設けられた金属製の前板裏カバーと、該前板裏カバーの前側に取り付けられる合成樹脂製の前板とを備えている収納家具において、前記前板は前板裏カバーの下側に位置する取付部を有し、転子を支持する合成樹脂製の転子支持体が前記前板の取付部に対し下方より嵌め込まれて前後左右及び上下方向に位置決め可能に固定され、前記前板裏カバーには前記転子支持体に設けた上方への突出部を支持するように支持部が設けられていることを特徴とする収納家具における前傾防止構造。

【請求項2】 前記支持部は、前記前板裏カバーの下端より前方に折り曲げて形成された下端折曲線を有し、該下端折曲線には、前記転子支持体が前記前板の取付部に位置決めされたときに前記転子支持体の前記突出部と嵌まり合う透孔が形成されていることを特徴とする請求項1記載の収納家具における前傾防止構造。

【請求項3】 前記支持部は、前記前板裏カバーの前面側に取り付けられた支持金具を有し、該支持金具には、前記転子支持体が前記前板の取付部に位置決めされたときに上下に間隔をあけた2カ所で前記突出部と嵌まり合う2つの透孔が形成されていることを特徴とする請求項1又は2記載の収納家具における前傾防止構造。

【請求項4】 前記前板の取付部が前記転子支持体を下方から受け入れて該転子支持体を前後左右に位置決め可能に保持する保持部と、該保持部に嵌め込まれた前記転子支持体の上方移動を規制するためのストップ部とを有し、前記前板の取付部と前記転子支持体とに、前記保持部に嵌め込まれた前記転子支持体がその上方移動を規制される位置で弾性を利用して転子支持体の下方移動を規制する弾性抜け止め手段が設けられていることを特徴とする請求項1記載の収納家具における前傾防止構造。

【請求項5】 前記前板は前記前板裏カバーの前記下端折曲線の下面と重なり合う横壁部を有し、この横壁部の下面が前記取付部の前記ストップ部を構成していることを特徴とする請求項2記載の収納家具における前傾防止構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、引出しを備えたワゴン、袖机、脇机、サイドテーブル等の収納家具における前傾防止構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 引出しを備えたワゴン、袖机、脇机、サイドテーブル等の収納家具においては、床に最も近接する引出し（複数の引出しを有する場合は最下段の引出し）が家具本体の前方に引き出されたときにこの引出しが収容物の荷重で前に傾くことがある。そこで、床に最も近接する引出しの下面前端に前傾防止キャスターを取り付けた収納家具が種々提案されている。

【0003】 例えば、実公平5-15220号に記載された前傾防止構造においては、転子を支持する支持枠が、引出しの底板前部に取り付けた取付金具にネジ止めされるとともに、支持枠に折り曲げ形成した舌片が又は前板の下端折り曲げ部に形成した穴に嵌め込まれることによって位置決め固定がなされるものとなっている。しかしながら、係る構成においては、支持枠をネジを用いて取付板に固定しているため取り付けに工具を必要とし、取り付け作業に手間がかかる。特に、家具本体の底部にキャスターを備えた収納家具の場合、このキャスターは配送拠点からの出荷時若しくは配送先で家具本体に取り付けられることが多いが、その場合に引出しの底部前端に前傾防止キャスターを予め取り付けているとこの前傾防止キャスターが下方に突出し、保管や梱包等に障害を来す。したがって、前傾防止キャスターの取り付けを配送拠点で配送の直前に、或いは、配送先で行うことが望ましいが、ネジ止めによる取り付けではその作業を効率よく行うことができない。また、位置決めのための舌片が金属製の支持枠の打ち抜き曲げ加工により作られているため、支持枠の打ち抜き曲げ加工精度バラツキの影響を受けやすい。また、穴を有する前板がスチール製のときは穴加工精度バラツキの影響も受けるため、前傾防止キャスターの位置決め精度が大きく低下する原因となる。

【0004】 また、実開平5-84238号公報に記載された収納家具の前傾防止キャスター取付構造においては、引出しが合成樹脂製の前板と底板にスポット溶接された前板裏カバーとを有し、転子を支持した合成樹脂製の転子支持体が引出しの前板に嵌まり込み上下左右に位置決めされるとともに、転子支持体を前板と底板の前縁及び前板裏カバーの下端折曲げ縁とで前後に挟むことにより、前後方向に位置決め固定するよう構成されている。しかしながら、この前傾防止キャスター取付構造においては、前板に転子支持体を取り付けた後に前板と底板とをネジ止めする必要があるため、前傾防止キャスターの取り付けに手間がかかる。したがって、この取付構造においても、前傾防止キャスターの取り付けを配送拠点で配送の直前に、或いは、配送先で効率よく行うことができない。また、転子支持体の前後方向位置決め手段が、通常は金属板からなる底板の前縁及び表板裏カバーの下端折曲げ縁を利用しているため、裏板の曲げ加工精度バラツキの影響を受けやすく、このため前傾防止キャスターの前後方向の位置決め精度が大きく低下する原因となる。

【0005】 一方、ネジ止めの不要な前傾防止キャスターの取付構造が例えば特開平7-255547号公報及び特開平7-255548号公報に開示されている。この取付構造においては、引出しの前板が表板と裏板とかなり、転子を保持した合成樹脂製の転子支持体が引出しの前板に嵌まり込んで前後左右上下に固定されるよう

構成されており、前傾防止キャスターをワンタッチ操作で取り付けることができるが、下方への脱落を防止する手段が、通常は金属板からなる裏板に形成した穴を利用していているため、裏板の穴加工精度バラツキの影響を受けやすく、このため前傾防止キャスターの上下方向の位置決め精度が大きく低下する原因となる。

【0006】一方、合成樹脂製の前板のみを利用して転子を支持する合成樹脂製の転子支持体を位置決め固定するようすれば、位置決め精度を向上することができるが、その反面、転子支持体の取付け強度が低下し、転子が床面上の段差や突出物に当接した際に衝撃で脱落したり、損傷したりする原因となる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術の欠点に鑑み、本発明の目的は、引出しへの取付けが容易で且つ高い取付け強度と位置決め精度を確保することができる収納家具における前傾防止構造を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するためには、本発明は、床に近接する引出しが引出し本体に設けられた金属製の前板裏カバーと、該前板裏カバーの前側に取り付けられる合成樹脂製の前板とを備えている収納家具において、前記前板は前板裏カバーの下側に位置する取付部を有し、転子を支持する合成樹脂製の転子支持体が前記前板の取付部に対し下方より嵌め込まれて前後左右及び上下方向に位置決め可能に固定され、前記前板裏カバーには前記転子支持体に設けた上方への突出部を支持するように支持部が設けられていることを特徴とする収納家具における前傾防止構造を提供する。

【0009】上記構成によれば、転子を支持する合成樹脂製の転子支持体が引出しの前板の取付部に対し下方より嵌め込まれて前後左右及び上下方向に位置決め可能に固定されるので、何ら工具等を必要とせずに転子支持体を引出しに簡単に取り付けることができる。したがって、収納家具を配送拠点から配送する直前まで或いは配達先で組立を開始する直前まで転子を支持する合成樹脂製の転子支持体を引出しから分離させておくことができるので、製造拠点や配送拠点での保管や製造拠点から配達拠点まで或いは配達先まで配達する際の梱包等をコンパクト化することができ、低コスト化することができる。また、合成樹脂製の転子支持体と合成樹脂製の前板上で転子支持体を前後左右及び上下に位置決するので高い位置決め精度を確保することができる。さらに、金属製の前板裏カバーには転子支持体に設けた上方への突出部を前後左右に支持するように支持部が設けられているので、引出しを引き出した際に転子が床面上の突出物或いは段差等に衝突し転子に衝撃が加わったときには、この衝撃に抗して転子支持体を金属製の前板裏カバーに設けられている支持部により支持することができるので、衝撃による転子支持体の脱落や、転子支持体又は前板の

破損を防止することができる。また、前板裏カバーの支持部には転子支持体に対する位置決め精度を確保する必要がないため、高い加工精度を確保する必要がなく、したがって、低コストで製造することができる。

【0010】上記構成において、好ましくは、前記支持部は、前記前板裏カバーの下端より前方に折り曲げて形成された下端折曲線を有し、該下端折曲線には、前記転子支持体が前記前板の取付部に位置決めされたときに前記転子支持体の前記突出部と嵌まり合う透孔が形成される。かかる構成によれば、前板裏カバーの下端より前方に折り曲げて下端折曲線を形成するので、前板裏カバーの剛性を高めることができる。そして、前板裏カバーの下端折曲線に転子支持体の突出部とクリアランスをもつて嵌まり合う透孔を形成しているので、転子に衝撃が加わったときにこの衝撃に抗して転子支持体を安全に支持することができる支持部を簡単な構成で実現することができる。

【0011】また好ましくは、前記支持部は、前記前板裏カバーの前面側に取り付けられた支持金具を有し、該支持金具には、前記転子支持体が前記前板の取付部に位置決めされたときに上下に間隔をあけた2カ所で前記転子支持体の前記突出部と嵌まり合う2つの透孔が形成される。かかる構成によれば、転子支持体が前板の取付部に位置決めされたときに、金属製の前板裏カバーに取り付けられた支持金具に上下に間隔をあけて形成されている2つの透孔が転子支持体の突出部とクリアランスをもつて嵌まり合うので、転子に衝撃が加わったときにこの衝撃に抗して転子支持体の突出部を支持金具により上下に2点支持することができる。したがって、より大きな支持強度の支持部を実現することができる。

【0012】また好ましくは、前記前板の取付部が前記転子支持体を下方から受け入れて該転子支持体を前後左右に位置決め可能に保持する保持部と、該保持部に嵌め込まれた前記転子支持体の上方移動を規制するためのストップ部とを有し、前記前板の取付部と前記転子支持体とに、前記保持部に嵌め込まれた前記転子支持体がその上方移動を規制される位置で弾性を利用して転子支持体の下方移動を規制する弾性抜け止め手段が設けられる。かかる構成によれば、転子支持体を前後左右及び上下に位置決め固定する突出部を簡単な構成で実現することができる。

【0013】さらに好ましくは、前記前板は前記前板裏カバーの前記下端折曲線の下面と重なり合う横壁部を有し、この横壁部の下面が前記取付部の前記ストップ部を構成する。かかる構成によれば、引出しに収容された収容物の荷重が金属製前板裏カバーの下端折曲線から直接前板の横壁部を介して転子支持体に作用するので、引出しに収容された収容物の荷重によって合成樹脂製の前板に撓みや曲げ応力が加わることを防止できる。したがって、前板の強度低下を防止しつつ転子支持体を支持でき

る収納家具における前傾防止構造を提供することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好ましい実施形態を説明する。

【0015】

【実施例】図1から図4までは本発明をワゴンに適用した場合の一実施例を示したものである。図1(a)、(b)はそれぞれ引出しの前傾防止構造を備えた収納家具の引出し収納時及び引出しを引き出したときの斜視図であり、図2は図1に示す収納家具の引出し前端近傍の要部底面図である。図3(a)、(b)はそれぞれ図1に示す収納家具における前傾防止構造の図2中3a-3a線に沿った一部破断縦断面図及び要部分解斜視図である。図4は図1の収納家具における前傾防止構造の要部斜視図である。

【0016】はじめに図1(a)、(b)を参照すると、収納家具であるワゴン1は底部にキャスター6を備えた家具本体2を備え、この家具本体2には3つの引出し3、4、5がそれぞれ出し入れ可能に収容されている。最下段の引出し5は床に最も近接する引出しであり、ファイル等を収容できるように他の引出しそれよりも大きく形成されている。

【0017】図1(b)、図3(a)に示すように、この最下段の引出し5は引出し本体51と、この引出し本体51の前端に例えばスポット溶接により取り付けられる金属製の前板裏カバー52と、この前板裏カバー52の前側に取り付けられる合成樹脂製の前板53とを有する。

【0018】前板裏カバー52は縦壁部52aと、この縦壁部52aの上端から前方に折り曲げ形成された上端折曲線52bと、縦壁部52aの下端から前方に折り曲げ形成された下端折曲線52cと、左右の両側端からそれぞれ前方に折り曲げ形成された側部折曲線(図示略)とを有する。一方、前板53は、前板裏カバー52の前方から上下及び左右の折曲線の外側に嵌るように形成されている。すなわち、前板53は縦壁部53aの上端から後方に延びて前板裏カバー52の上端折曲線52bの外面すなわち上面に重なる上壁部53bと、縦壁部53aの下部から後方に延びて前板裏カバー52の下端折曲線52cの外面すなわち下面に重なる横壁部53cと、縦壁部53aの左右両側端からそれぞれ後方に延びて前板裏カバー52の両側端折曲線の外面に重なる側壁部(図示略)とを有する。また、前板53の縦壁部53aの下端は前板裏カバー52の下端よりも下方に位置しており、前板53の縦壁部53aの下端には上記横壁部53cと平行に延びる下壁部53dが設けられている。

【0019】さらに、前板53の縦壁部53aの上部には後方に凹んだ引手部53eが形成され、この引手部53aの上部には、引出し5を家具本体2内に止めておく

ためのラッチ部材(図示省略)をラッチ解除させるための引手レバー54が設けられている。

【0020】さらに、前板53の縦壁部53aの裏側には前傾防止キャスター7を取り付けるための取付部55が横壁部53c及び横壁部53dと一体に設けられている。前傾防止キャスター7は転子としてのローラ71と、このローラ71を回転可能に支持する合成樹脂製の転子支持体72とを有している。

【0021】この実施例においては、ローラ71はその両端に軸部71aを有し、転子支持体72はその底部から下方に延びる2つの支持脚74を有し、両支持脚74の下端にはローラ71の軸部71aの外周に回転可能に嵌まる軸受溝74aが形成されている。この軸受溝74aは下側に軸部71aの直径よりも小さい開口部を有しているので、合成樹脂からなる支持脚74の弾性を利用してローラ71の軸部71aを下方から軸受溝74a内に嵌め込んで軸受溝74a内に保持させることができるものとなっている。

【0022】図3(a)、(b)及び図4に示すように、転子支持体72は前板53の取付部55に対し下方より嵌め込まれて前後左右及び上下方向に位置決め可能に固定されるように形成されている。すなわち、取付部55は下壁部53dの下面に開口する保持溝55aを有しており、この保持溝55aは横壁部53cの下面まで延びている。転子支持体72は下壁部53dの下方からこの保持溝55aに嵌り込むことにより、前板53に対し前後及び左右に位置決め固定される。また、転子支持体72をこの保持溝55aに嵌め込んだとき、転子支持体72の上端が横壁部53cの下面に当接することにより、転子支持体72の上方への移動が規制される。すなわち、横壁部53cは該保持溝55aに嵌め込まれた転子支持体72に対する上方移動規制のためのストップ部をなす。

【0023】さらに、転子支持体72の前面に設けられた2つの開口72a内にはそれぞれその上端から下方及び前方に向かって傾斜して延びる引掛爪部75が一体に設けられており、前板53の取付部55には、引掛爪部75と嵌り合うことができる2つの凹部55bが設けられており、転子支持体72の上端が横壁部53cの下面に当接するとき、引掛爪部75の下端がその弾性により凹部55b内に入り込み引掛爪部75の下端が凹部55bの下端に当接することにより、転子支持体72が上下方向に位置決め固定されるとともに、転子支持体72が取付部55の嵌合溝55aから下方に脱落することが防止される。

【0024】さらに、転子支持体72にはその上端から上方に突出して延びる突出部76が一体に設けられており、この突出部76は前板53の横壁部53cに形成された透孔53eを通って上方に突出可能となっている。そして、前板裏カバー52の下端折曲線52cには突出

部76と適度なクリアランスをもって嵌り合うことができる透孔52dが形成されており、さらに、下端折曲縁52cの上側において前板裏カバー52には断面略コ字形をなした金属製の支持金具8が例えばスポット溶接により取り付けられており、この支持金具8の上壁部8a及び下壁部8bにはそれぞれ突出部76と適度なクリアランスをもって嵌り合うことができる透孔8c、8dが形成されている。したがって、転子支持体72を取付部55の保持溝55a内に嵌め込んで位置決め固定したとき、金属からなる前板裏カバー52の透孔52dと、支持金具8の上壁部8a及び下壁部8bに設けられている透孔8c、8dがそれぞれクリアランスをもって転子支持体72の突出部76と嵌り合うため、前傾防止キャスター7のローラ71に前後方向の衝撃が加わったときは転子支持体72の突出部76を介して前板裏カバー52及び支持金具8によりその衝撃を受け止めることができる。したがって、合成樹脂製の前板53に過大な負荷が加わることを防止でき、前板53の破損を防止することができる。また、支持金具8が前板裏カバー52の縦壁部52a及び下端折曲縁52cに当接するように取り付けられているので、前板裏カバー52及びその下端折曲縁52cを支持金具8により補強することができる。したがって、ローラ71に加わる前後方向の衝撃により前板裏カバー52及びその下端折曲縁52cが変形することを防止できる。

【0025】なお、前板52の横壁部53c、前板裏カバー52の下端折曲縁52c、支持金具8の下壁部8b等には従来のネジ止めタイプの前傾防止キャスター(不図示)を選択的に取り付けることができるようそれぞれネジ通し孔53f、52e、8eが形成されているが、これは省略してもよい。

【0026】上記構成を有するワゴンの前傾防止構造によれば、ローラ71を支持する合成樹脂製の転子支持体72が引出し5の前板53の取付部55に対し下方より嵌め込まれて前後左右及び上下方向に位置決め可能に固定されるので、何ら工具等を必要とせずに転子支持体72を引出し5に簡単に取り付けることができる。したがって、ワゴンを配送拠点から配送する直前まで或いは配送先で組立を開始する直前まで転子71を支持する合成樹脂製の転子支持体72を引出し5から分離しておくことができるので、製造拠点や配送拠点での保管や、製造拠点から配送拠点まで或いは配送先まで配送する際に、ワゴンの梱包をコンパクト化することができ、低コスト化することができる。また、合成樹脂製の転子支持体72と合成樹脂製の前板73とで転子支持体72を前後左右及び上下に位置決めするので高い位置決め精度を確保することができる。さらに、金属製の前板裏カバー52の下端折曲縁52cには転子支持体72に設けた上方への突出部76を前後左右に支持するように透孔52dが設けられているので、引出し5を引き出した際にローラ

71が床面上の突出物或いは段差等に衝突し転子に衝撃が加わったときには、この衝撃に抗して転子支持体72を金属製の前板裏カバー72の下端折曲縁52cにより支持することができるの、衝撃による転子支持体72の脱落や、転子支持体72又は前板53の破損を防止することができる。また、前板裏カバー53の透孔53dには転子支持体72に対する位置決め精度を確保する必要がないため、高い加工精度を確保する必要がなく、したがって、低コストで製造することができる。

【0027】また、上記実施例においては、前板裏カバー52の下端より前方に折り曲げて形成された下端折曲縁52cにより転子支持体72の突出部76のための支持部を構成しているので、前板裏カバー52の剛性を高めることができるとともに、ローラ71に衝撃が加わったときにこの衝撃に抗して転子支持体72を安全に支持することができる支持部を簡単な構成で実現できる。

【0028】さらに、上記実施例においては、ローラ71に前後方向の衝撃が加わったときに、前板裏カバー52の縦壁部52aの前面に取り付けられた支持金具8が、上下に間隔をあけた2カ所で転子支持体72の突出部76を2点支持することができるので、より大きな支持強度の支持部を実現することができる。

【0029】なお、上記実施例のように支持金具8を用いるときは、ローラ71に加わる前後方向の衝撃を支持金具8で受け止めることができが望ましいため、支持金具8の透孔8c、8dと突出部76との間のクリアランスよりも、前板裏カバー52の下端折曲縁52cの透孔52dと突出部76との間のクリアランスを大きくとることができ。したがって、支持金具8よりも大きなサイズを有する前板裏カバー52の穴打ち抜き加工や曲げ加工精度要求を下げができるので前板裏カバー52の製造コストを低減化することとなる。なお、前板53の横壁部53cに形成する透孔53eは突出部76に対し前後及び左右方向の位置決め精度を確保するように形成してもよいが、転子支持体72の前後及び左右方向の位置決めは綴込み部5の保持溝55aによって達成されるので、透孔53eと取付け部材6との間には適度の遊びを設けてよい。

【0030】また、上記実施例の構成においては、前板53の横壁部53cが前板裏カバー52の下端折曲縁52cの下面と重なり合っており、この横壁部53cの下面が転子支持体72の上端と当接するストップ部を構成しているので、引出し5に収容された収容物の荷重が金属製の前板裏カバー52の下端折曲縁52cから直接前板53の横壁部53cを介して転子支持体72に作用する。したがって、引出し5に収容された収容物の荷重によって合成樹脂製の前板53に望ましくない撓みや曲げ応力が加わることを防止できる。したがって、前板53の強度低下を防止しつつ転子支持体72を支持できる前傾防止構造とすることができます。

【0031】図5は本発明の他の実施例を示す図4と類似の斜視図である。同図において上記実施例と同様の構成要素には同一の参照符号が付してある。この実施例では、転子支持体72の上端に上方に突出して伸びる2つの突出部76、76が一体に設けられており、前板53の横壁部53c突出部76、76を通す2つの透孔53e、53eが形成され、前板裏カバー52の下端折曲線52cにも2つの透孔52d、52dが設けられている。また、図示は省略しているが、下端折曲線52cの上に設けられる支持金具にも上下壁部にそれぞれ2つの透孔が形成される。他の構成は上記実施例と同様である。したがって、この実施例においても上記実施例と同様の作用効果が得られることが明らかであろう。

【0032】以上、図示実施例につき説明したが、本発明は上記実施例の態様のみに限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載した発明の範囲内においてその構成要素に種々の変更を加えることができる。例えば、転子支持体72に支持される転子はローラに限られずボール状のものであってもよい。また、前板裏カバー52に設けられる支持部は転子に前後方向の衝撃特に、引出しを引き出したときの前方からの衝撃が発生したときに、その衝撃に抗して支持するものであればよいので、上記実施例のような透孔52d、8c、8d等を有する形態に限られず、突出部76の前面及び後面と対向する支持壁を有するものであればよい。また、上記実施例においては下方への抜け止め手段をなす弾性引掛部75が転子支持体72に設けられ、且つ、凹部55bが前板53の取付部55に設けられているが、弾性引掛部を前板の取付部に設け且つ凹部を転子支持体に設けてもよい。さらに、本発明はワゴンに限らず、引出しを有する机、袖机、脇机等に適用可能である。

[0033]

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明は合成樹脂製の前板と合成樹脂製の転子支持体とで前後左右及び上下の位置決めを行い、且つ、転子への衝撃に対しても金属製の前板裏カバーに設けた支持部で転子支持体を支持し得るよう構成したものであるから、引出

しへの取付けが容易で且つ高い取付け強度と位置決め精度を確保することができる収納家具における前傾防止構造を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)、(b)はそれぞれ本発明の一実施例に係る収納家具の引出し収納時及び引出しを引き出したときの斜視図である。

【図2】図1に示す収納家具の引出し前端近傍の要部底面図である。

【図3】(a)、(b)はそれぞれ図1に示す収納家具における前傾防止構造の図2中3a-3a線に沿った一部破断縦断面図及び要部分解斜視図である。

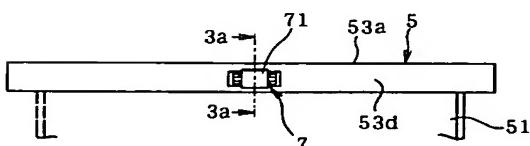
【図4】図1の収納家具における前傾防止構造の要部斜視図である。

【図5】本発明の他の実施例を示す収納家具における前傾防止構造の要部斜視図である。

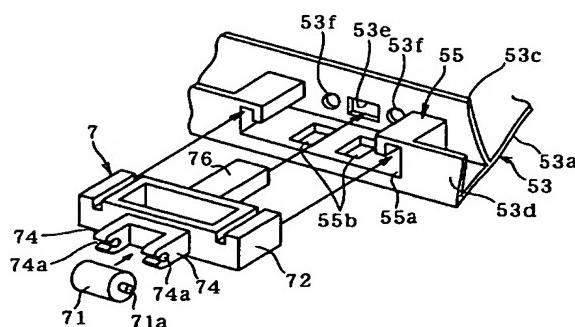
【符号の説明】

- | | |
|----|---------------------|
| 20 | 1 ワゴン（収納家具） |
| | 5 引出し |
| | 6 キャスター |
| | 7 前傾防止キャスター |
| | 8 支持金具 |
| | 8 c、8 d 透孔 |
| | 5 1 引出し本体 |
| | 5 2 前板裏カバー |
| | 5 2 c 下端折曲線 |
| | 5 2 d 透孔 |
| | 5 3 前板 |
| | 5 3 c 横壁部 |
| 30 | 5 3 e 透孔 |
| | 5 5 取付部 |
| | 5 5 a 保持溝（保持部） |
| | 5 5 b 凹部 |
| | 7 1 ローラ（転子） |
| | 7 2 転子支持体 |
| | 7 5 弹性引掛部 |
| | 7 6 突出部 |

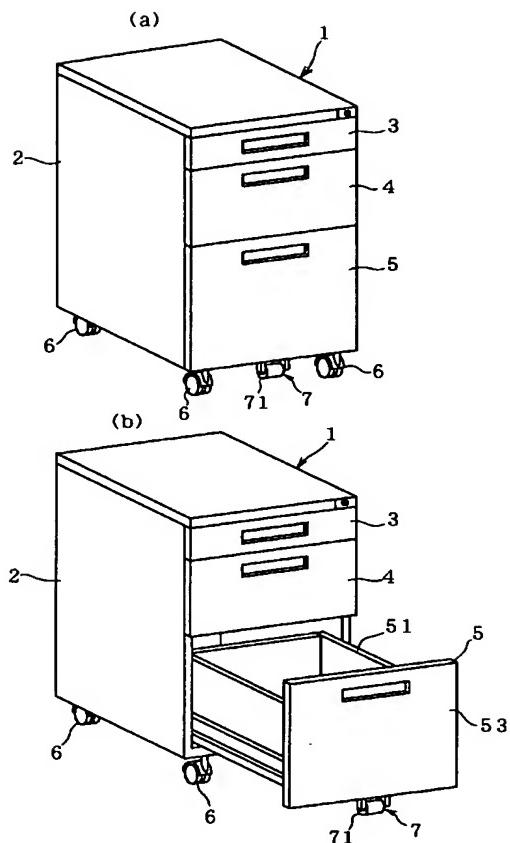
[图2]



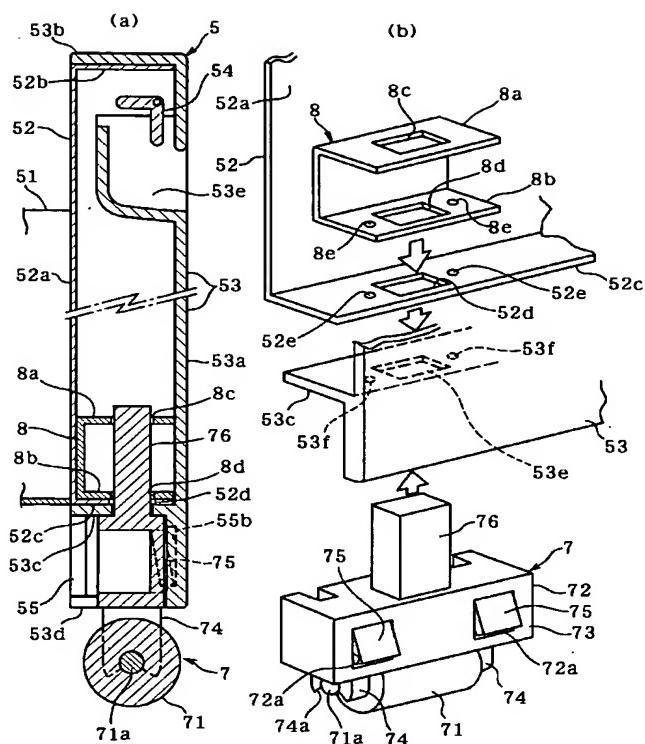
【图4】



【図1】



【図3】



【図5】

